TOPOGRAPHISCHE ANATOMIE

DES

MENSCHLICHEN ORBITALINHALTS

IN TAFELN

DARGESTELLT VON

DR. MED. OTTO LANGE

Augenarzt in Braunschweig,

früher Assistenzarzt an der Augenheilanstalt in St. Petersburg.

BRAUNSCHWEIG,

HARALD BRUHN,

Verlagsbuchhandlung für Naturwissenschaft und Medicin.

1887.

HERRN

DR. MED. GRAF J. MAGAWLY

DIRECTOR DER ST. PETERSBURGER AUGENHEILANSTALT

IN

DANKBARKEIT UND INNIGER VEREHRUNG

GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Bekanntlich ist die Anatomie des Orbitalinhalts, besonders die Topographie desselben, eine recht complicirte; nicht so weit complicirt, als dass beim Studium der diesbezüglichen Verhältnisse dem Verständniss Schwierigkeiten erwachsen sollten, wohl aber complicirt genug, um, dem Gedächtniss einmal eingeprägt, demselben alsbald wieder zu entfallen. — Die in den anatomischen Handbüchern und Atlanten sich findenden Abbildungen des Orbitalinhalts beschränken sich fast ausschliesslich auf mehr oder weniger naturgetreue Wiedergaben anatomischer Längs-Präparate, welche wohl dazu geeignet sind, den Verlauf der einzelnen, die Orbita durchziehenden Gefässe, Nerven und der in derselben gelagerten Muskeln zu illustriren, in keiner Weise jedoch für sich allein im Stande sind, dem Beschauer einen klaren Einblick in die Topographie des Orbitalinhalts zu gewähren. — Nur bei gleichzeitiger Betrachtung, in verschiedenen Tiefendimensionen angelegter Frontalschnitte des Orbitalinhalts erhält man eine richtige Vorstellung von der Topographie der vielen in der Orbita dicht zusammengedrängten Gebilde. Einzelne wenige Frontalansichten des Orbitalinhalts existiren wohl, beziehen sich jedoch mit Ausnahme zweier, in der neuen topographischen Anatomie von Prof. Merkel (pag. 289 und 290) sich findenden Abbildungen nur auf den vordersten, den Bulbus enthaltenden Theil der Orbita, illustriren somit nur den am wenigsten complicirten Theil der Augenhöhle, der ausserdem bei der Beurtheilung der verschiedenen Orbitalkrankheiten in topographisch-anatomischer Beziehung das geringste praktische Interesse beansprucht. — Die vorliegenden Tafeln sind

dazu bestimmt, die obenerwähnte Lücke in unseren topographisch-anatomischen Atlanten auszufüllen. Dieselben sind genau nach den Präparaten gezeichnet, und sei es mir gestattet, in Kürze anzugeben, wie ich die Präparate und Zeichnungen angefertigt habe.

Der der möglichst frischen Leiche in toto entnommene Orbitalinhalt wurde in der bekannten Weise in Chromsäure, Müllerscher Flüssigkeit und Alkohol gehärtet, darauf in Celloïdin eingebettet und mittels des Mikrotoms in eine fortlaufende Serie von Frontalschnitten zerlegt, von denen die hinteren, kleineren, sehr dünn, die vorderen, ihres grossen Umfanges wegen, etwas dicker angefertigt wurden. Die Schnitte wurden mit Hämatoxylin resp. Eosin gefärbt und in Canadabalsam auf dem Objectträger eingeschlossen. Diese so angefertigten Präparate habe ich mit Benützung einer Laterna magica, welche ich mit einem, die aus derselben austretenden Strahlen unter einem Winkel von 45° auffangenden, Planspiegel verbunden hatte, wodurch diese um 45°, somit senkrecht nach unten reflectirt und von dem in der entsprechenden Focaldistanz horizontal auf einem Tische ausgespannten Zeichenpapier aufgefangen wurden, bei 5 facher Vergrösserung gezeichnet. — Bei der bedeutenden Feinheit der einzelnen Schnitte (0,05 — 0,1 mm) und der daraus resultirenden vollkommenen Durchsichtigkeit derselben, war das auf dem horizontal gelegenen Zeichenpapier zur Vereinigung kommende Bild des in der bekannten Weise mittels Klammern in der Laterna magica eingestellten Präparates vollkommen scharf und konnte ohne jede Mühe und auf das Genaueste direct nachgezeichnet werden.

Dieser im Princip so sehr einfache Zeichenapparat ist, wie ich mich nach weitgehendsten Erkundigungen überzeugt habe, niemals benutzt worden, und doch eignet er sich zum Zeichnen grosser, mikroskopisch feiner Flächenpräparate, wenn es nicht auf die Wiedergabe der mikroskopischen Structur, sondern nur auf die genaue Fixirung der topographischen Verhältnisse ankommt, wie z. B. bei den vorliegenden Tafeln, beim Zeichnen ganzer Bulbusschnitte etc., so gut wie kein anderer. Herr Universitätsmechaniker R. Winkel in Göttingen hat es übernommen, den Apparat nach allen Richtungen hin

technisch zu vervollkommnen; ich werde denselben demnächst in seiner vervollkommneten Form an einer geeigneteren Stelle besprechen. Selbstredend muss das Zeichnen in einem möglichst verdunkelten Zimmer vorgenommen werden.

Eine ausführliche Beschreibung der vorliegenden Tafeln halte ich für überflüssig, die denselben beigegebenen Bezeichnungen der einzelnen in ihnen dargestellten Gebilde dürften vollkommen genügen, um sie für den Zweck, den sie verfolgen, geeignet zu machen. Zur Erläuterung derselben möchte ich nur anführen, dass bei deren Betrachtung der Beschauer sich seinen eigenen rechten Orbitalinhalt von hinten nach vorn in eine Serie von Frontalschnitten zerlegt denken muss, wobei die Abbildungen immer die hintere Fläche des einzelnen Schnittes wiedergeben.

Der Verlauf der kleinen in der Orbita sich findenden Arterien und Venen ist bekanntlich ein individuell sehr verschiedener und, da dieselben sich durch eine auffallende Schlängelung auszeichnen, auf Frontalschnitten nur schwer zu verfolgen; — es kommt aber auf diese kaum etwas an. Die mehr constanten Verhältnisse im Verlauf der grösseren Gefässe und Nerven sind auf unseren Zeichnungen aufs beste zu übersehen, desgleichen die Lagenverhältnisse der Augenmuskeln etc.

Zur exacteren klinischen Beurtheilung der verschiedensten Orbitalerkrankungen, z. B. der orbitalen Tumoren, der Tumoren des N. opticus, der Aneurysmen der arteria ophthalmica, der orbitalen Augenmuskellähmungen etc. ist eine genaue Kenntniss der Topographie des Orbitalinhalts unerlässlich, und glaube ich durch vorliegende Tafeln das Studium der Anatomie des Orbitalinhalts erleichtern, somit die specielle Diagnostik der Orbitalkrankheiten fördern zu können. Dieses der Wunsch, den ich meiner Arbeit mit auf den Weg gebe.

Braunschweig, Juli 1887.

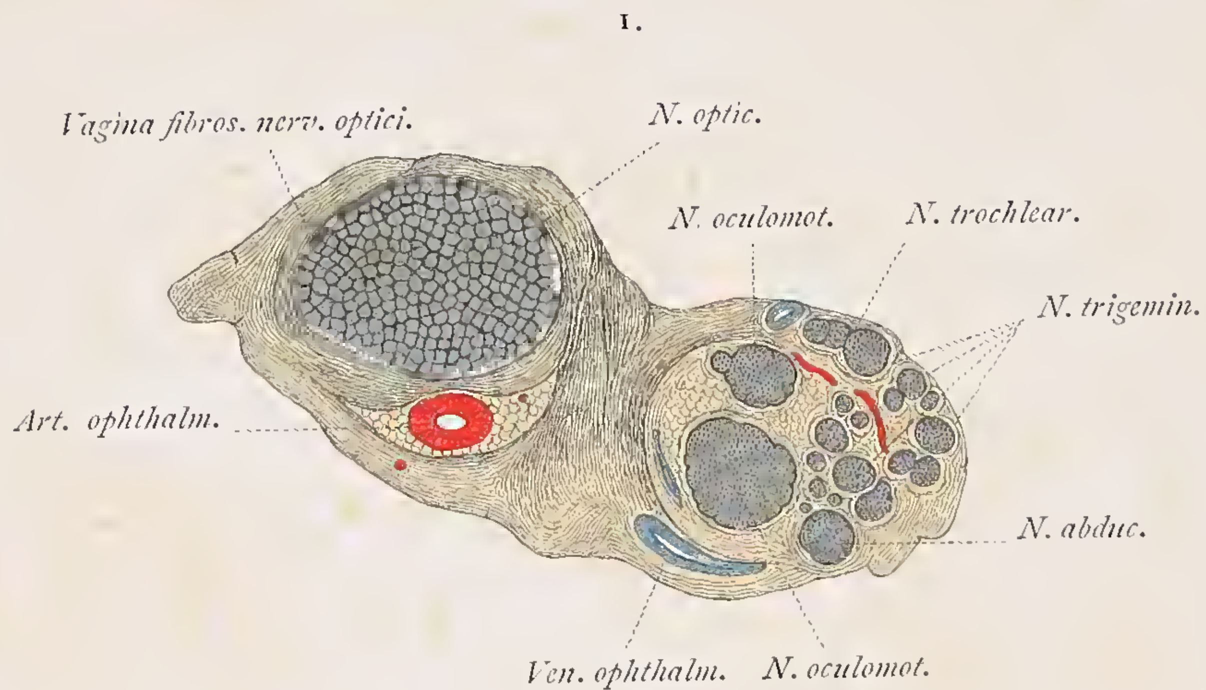
DER VERFASSER.

TAB. I.

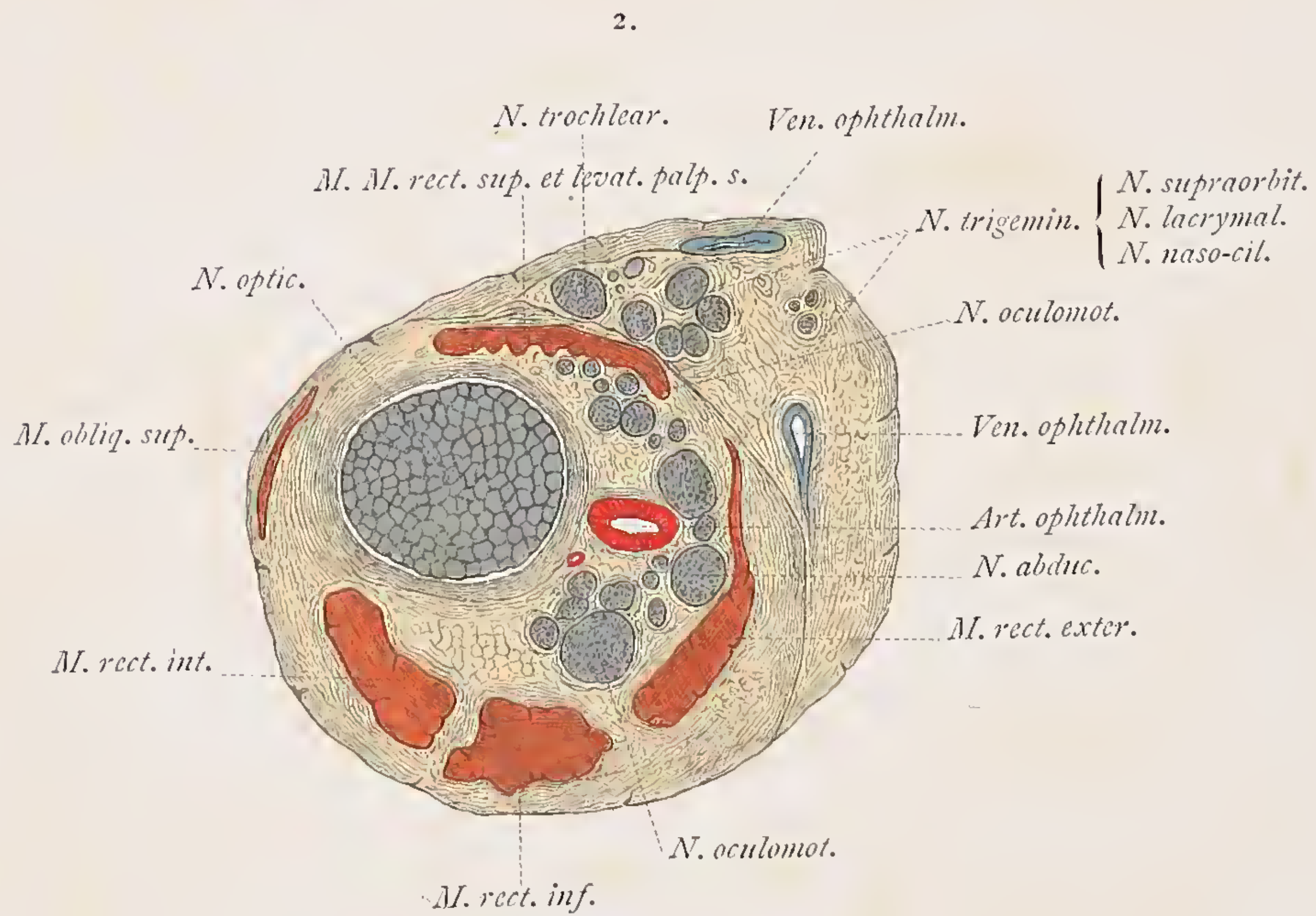
1) ad ipsum foramen optic. sive 28—29 Mm. post bulbum.

2) 1—2 Mm. ante foramen optic. sive 26—27 Mm. post bulbum.

1.



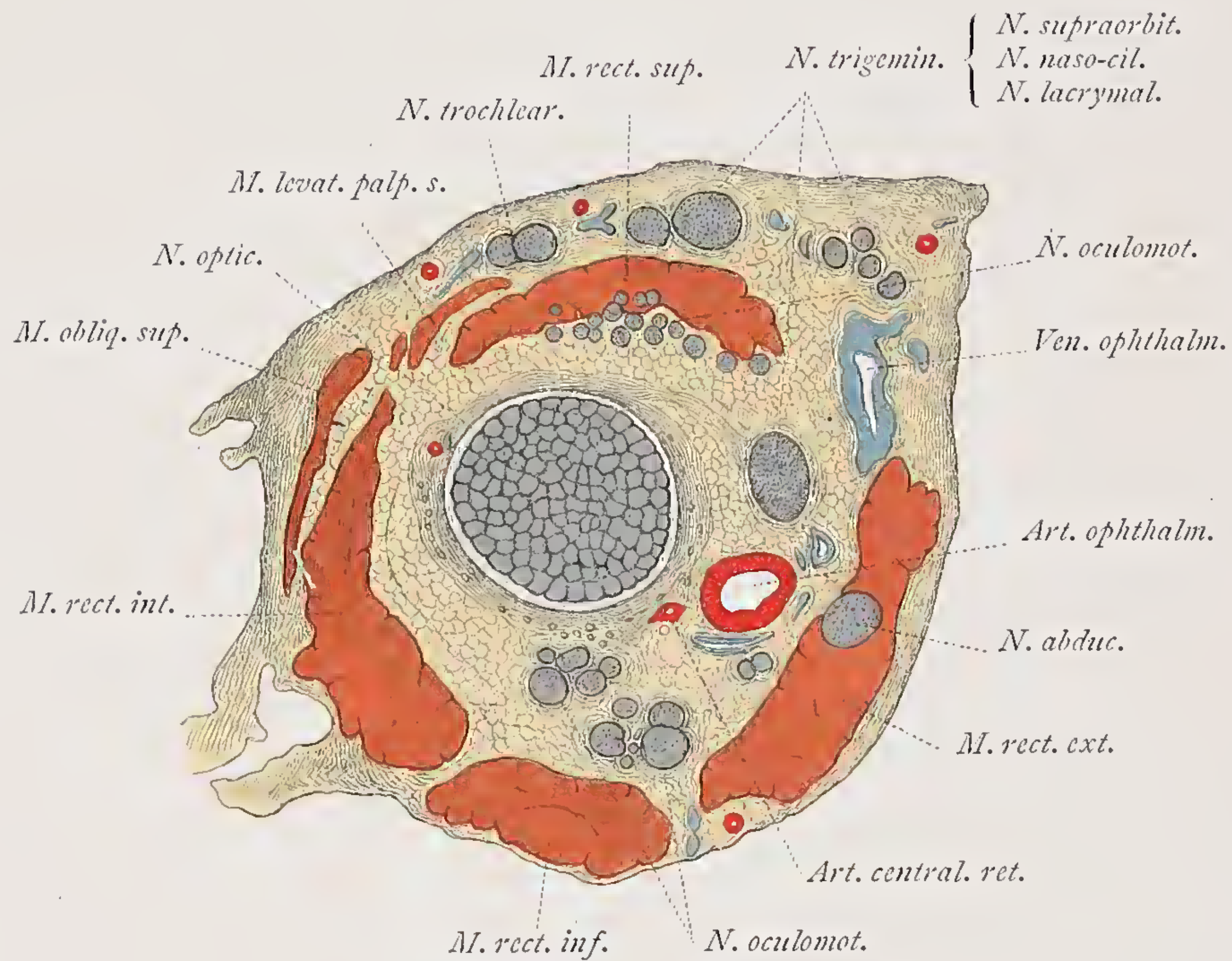
2.



Dr. O. Lange fecit.

TAB. II.

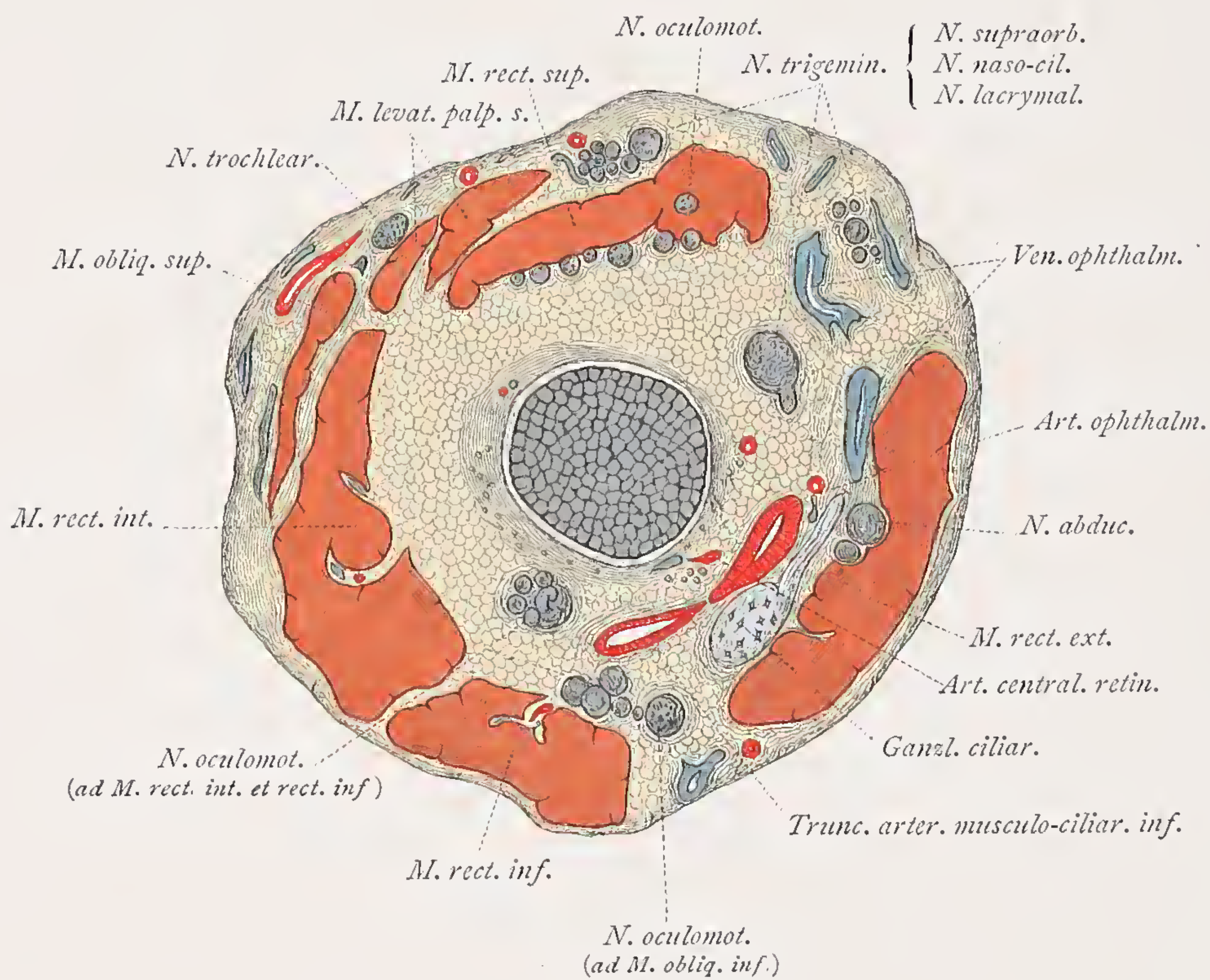
3—4 Mm. ante foramen optic. sive 24—25 Mm. post bulbum.



Dr. O. Lange fecit.

TAB. III.

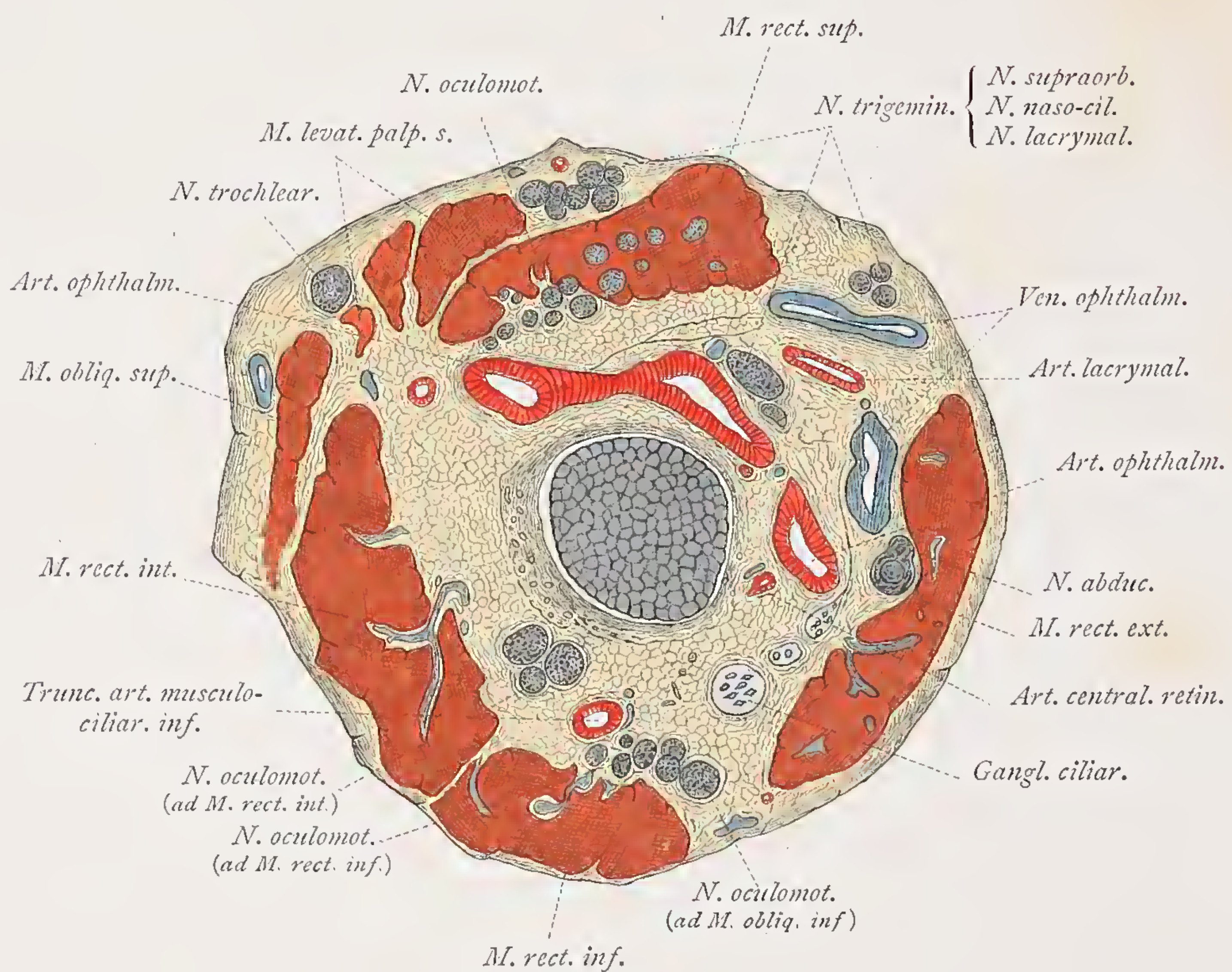
4—5 Mm. ante foramen optic. sive 23—24 Mm. post bulbum.



Dr. O. Lange fecit.

TAB. IV.

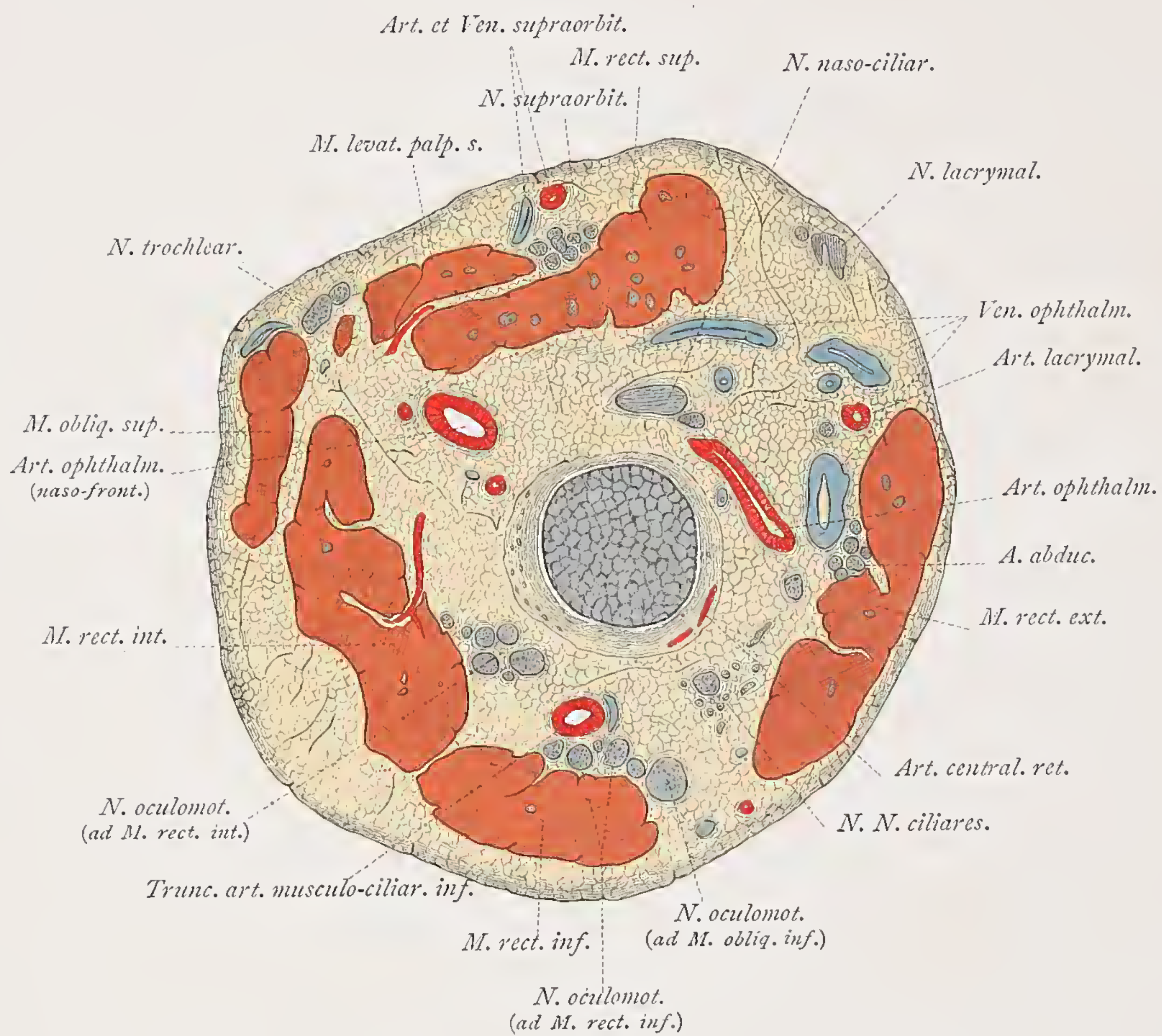
6—7 Mm. ante foramen optic. sive 21—22 Mm. post bulbum.



Dr. O. Lange fecit.

TAB. V.

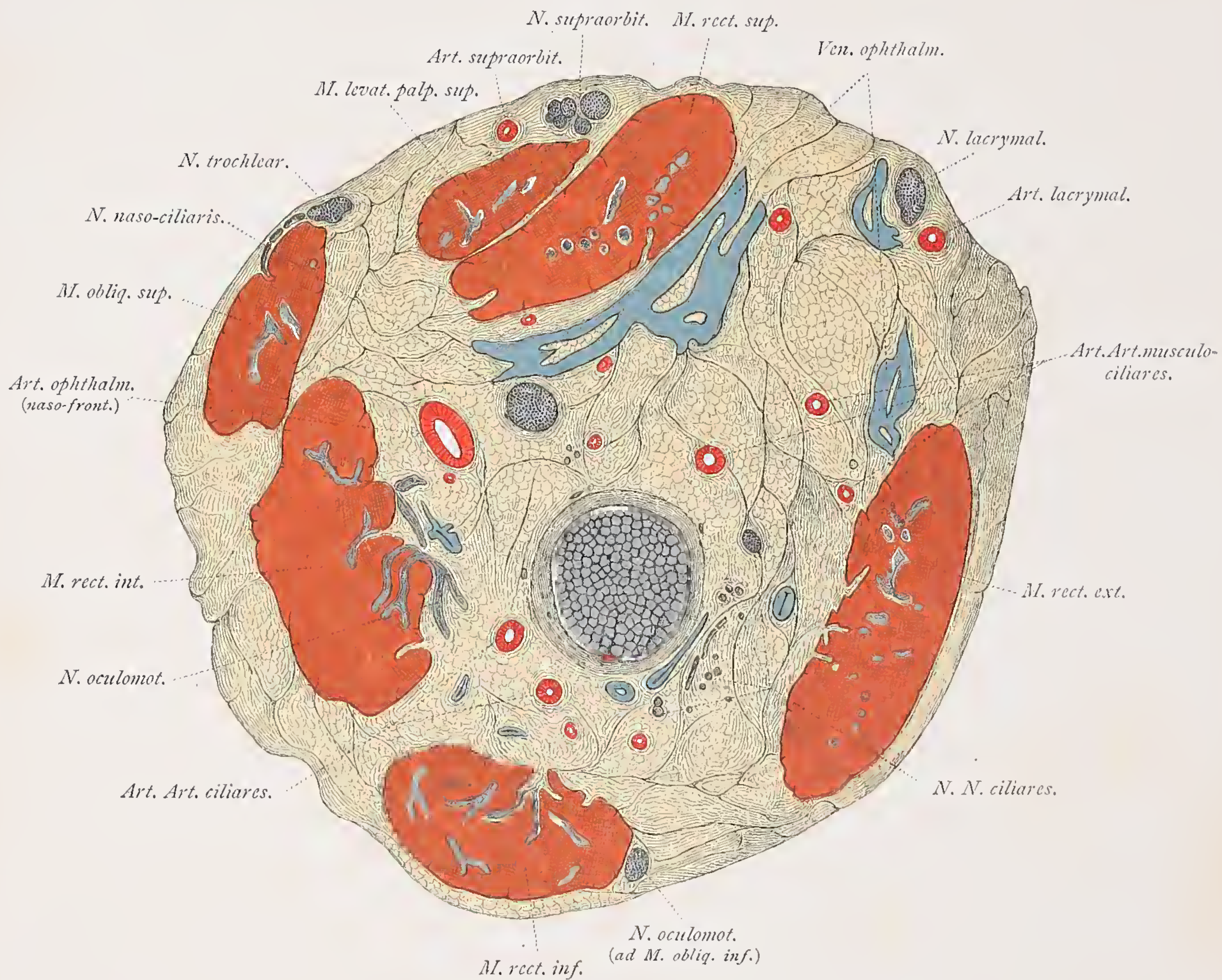
9—10 Mm. ante foramen optic. sive 18—19 Mm. post bulbum.



Dr. O. LANGE fecit.

TAB. VI.

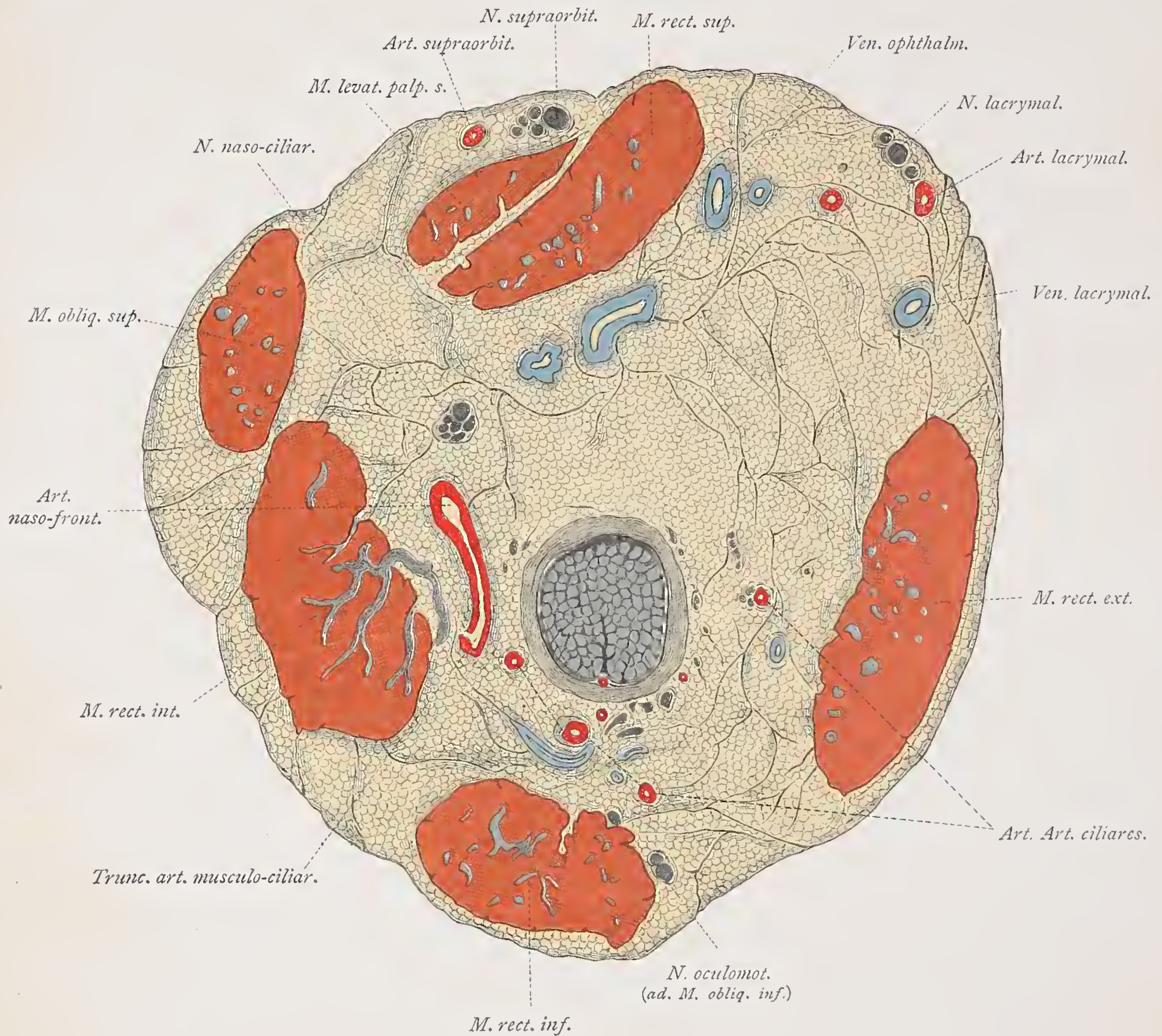
11—14 Mm. ante foramen optic. sive 14—17 Mm. post bulbum.



Dr. O. Lange fecit.

TAB. VII.

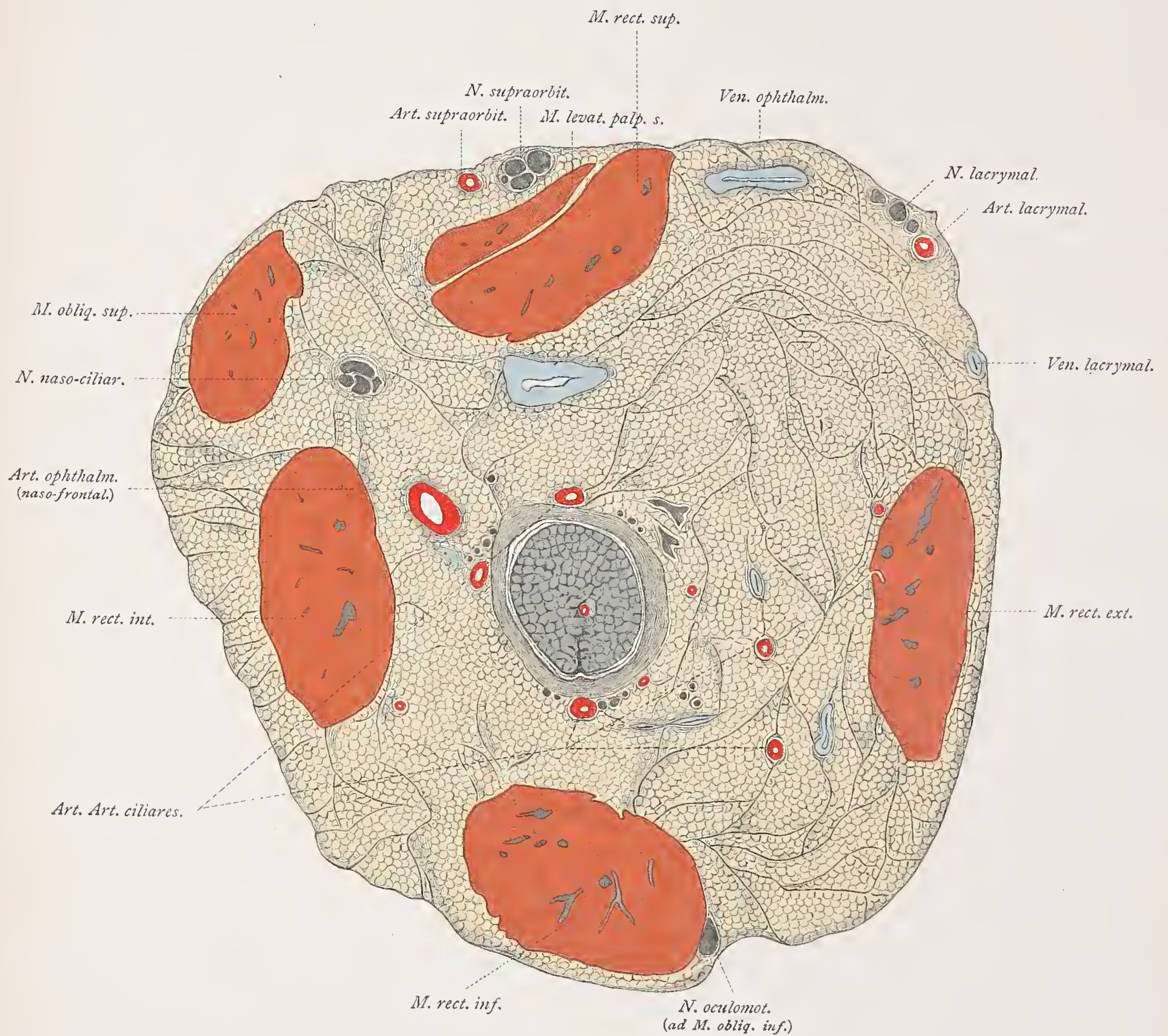
17—20 Mm. ante foramen optic. sive 8—11 Mm. post bulbum.



Dr. O. Lange fecit.

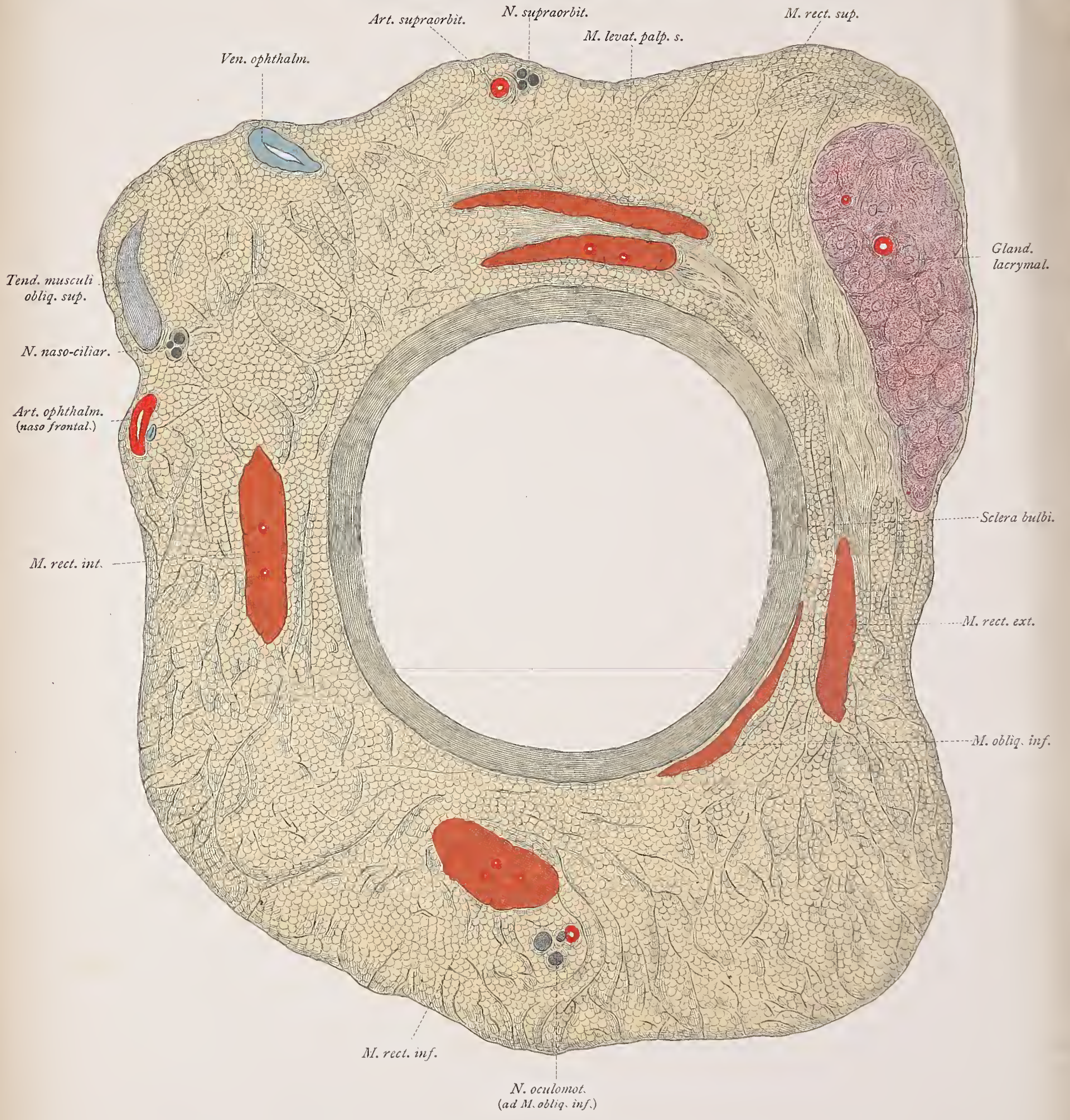
TAB. VIII.

23—27 Mm. ante foramen optic. sive 1—5 Mm. post bulbum.



Dr. O. LANGE fecit.

TAB. IX. In regione posteriore bulbi.



Dr. O. Lange fecit.